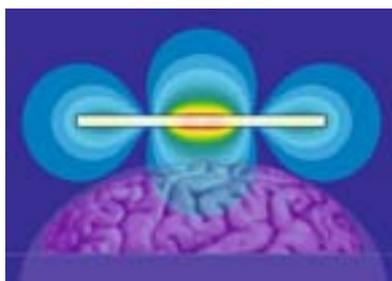


her nur mit einem ganzen Satz von Behandlungsspulen abgedeckt werden konnten.

Die Anwendungsbereiche dieser Medizingeräte sind vielfältig: Die Forschung nutzt sie zum Funktionalen Brain Mapping, in der Diagnose dienen sie zur Messung der Nervenleitgeschwindigkeit, und in



Funktionsprinzip der nicht-invasiven, schmerzfreien Nervenstimulation



Der magnetische Neurostimulator P-Stim 160.
Foto: MAG & More GmbH

der Therapie profitieren beispielsweise Schlaganfallpatienten und Depressionskranke.

Die MAG & More GmbH versteht sich als Bindeglied zwischen Universität und Klinik. Ihr erklärtes Ziel ist es, medizinische Erkenntnisse aus der universitären Forschung direkt und mit geringster Zeitverzögerung in die Entwicklung innovativer Medizinprodukte einfließen zu lassen. Mit dem ersten fertigen Produkt, dem magnetischen Neurostimulator P-Stim 160, ist dies gelungen: Die Geräte genügen den Vor-

gaben des geltenden Medizinproduktegesetzes, wurden im Januar 2005 für die Anwendung freigegeben und können somit interessierten Forschungseinrichtungen und Kliniken ab sofort zur Verfügung gestellt werden. Unterstützt bei diesem Projekt wurden die Geschäftsführer, Kerstin Wendicke und Hannes Zantow, in den Jahren 2002 bis 2004 vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.

Hannes Zantow

Hannes Zantow
MAG & More GmbH
Tel.: 089/289-28436
info@magandmore.com

CyberWalk

Eine Laufplattform, auf der sich Menschen ungehindert in virtuellen Welten bewegen können, ist das gemeinsame Ziel von Wissenschaftlern der TU München, des Max-Planck-Instituts für biologische Kybernetik in Tübingen, der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich sowie der Universität Rom. Das Projekt »CyberWalk« wird von der Europäischen Kommission für die Dauer von drei Jahren mit insgesamt 1,7 Millionen Euro unterstützt. Seit April 2005 sind zwei TUM-Lehrstühle daran beteiligt. Die Arbeit von Dr. Thomas Thümmel und Martin Schwaiger vom Lehrstuhl für Angewandte Mechanik (Prof. Heinz Ulbrich) wird mit 625 000 Euro gefördert, am Lehrstuhl für Steuerungs- und Regelungstechnik (Prof. Martin Buss) erhält Dipl.-Ing. Dirk Wollherr 131 500 Euro. Die Plattform soll dazu dienen, die Wahrnehmung

und Bewegung des Menschen im Raum zu erforschen, später aber auch den Besuch von antiken Stätten oder das Training von Sportlern in virtuellen Umgebungen ermöglichen. Kernstück der CyberWalk-Laufumgebung wird der »CyberCarpet« sein, eine Plattform von rund fünf Metern Durchmesser. Das Laufband soll in zwei orthogonalen Richtungen bewegt werden können. So lässt sich eine auf dem CyberCarpet laufende Person quasi unbemerkt immer wieder zur Plattformmitte zurückbringen. Die TUM-Wissenschaftler übernehmen die Entwicklung des Prototyps und die endgültige Konstruktion der Plattform.

Virtuelle Welten sind heute nicht die Ausnahme, vielmehr die Regel: in der Industrie bei der Konstruktion von neuen Automodellen, in der Architektur, bei der Rehabilitation, aber auch in der Wissenschaft, zum Beispiel bei der Erforschung der menschlichen Wahrnehmung. Die natürliche Bewegungsfreiheit in virtuellen Welten ist jedoch bis zum heutigen Tag nur sehr eingeschränkt möglich. Ziel des Projekts »CyberWalk« ist daher die Entwicklung einer vollkommen neuartigen virtuellen Laufumgebung, die es der Versuchsperson ermöglicht, sich aktiv und ungehindert in verschiedene Richtungen durch virtuelle Welten zu bewegen. Als erste Anwendung ist ein Spaziergang durch die antike, ehemals persische Stadt Sagalossa geplant.

Thomas Thümmel

Dr. Thomas Thümmel
Lehrstuhl für
Angewandte Mechanik
Tel.: 089/289-15205
thuettel@tum.de

